



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201836956 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020555093. 1

(22) 申请日 2010. 09. 30

(73) 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美的
大道

(72) 发明人 李志强 季俊生 黎本锋 晋海彬

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 禹小明

(51) Int. Cl.

F24C 15/20(2006. 01)

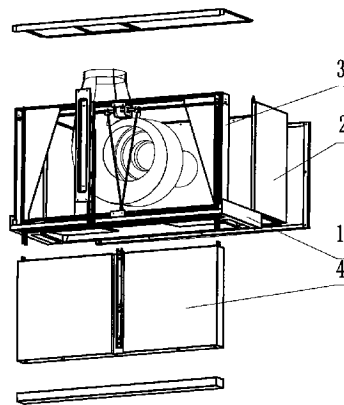
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机

(57) 摘要

本实用新型是一种侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,包括顶部吸烟装置、箱体、支撑架组件和侧面吸烟装置,其中顶部吸烟装置安装在箱体上,支撑架组件底部安装在顶部吸烟装置上,侧面吸烟装置设置在顶部吸烟装置的后侧部,其特征是所述侧面吸烟装置通过升降机构连接在支撑架组件上。本实用新型由于设置了相互配合的驱动装置、传动机构组件和导向滑轨组成的升降装置,能实现侧面吸烟装置的上下运动,使侧面吸烟装置在工作时伸出机体,在不工作时隐藏在机体之内,实现最大限度的节省灶台上方空间和厨房环境改善的目的。



1. 一种侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,包括顶部吸烟装置(1)、箱体(2)、支撑架组件(3)和侧面吸烟装置(4),其中顶部吸烟装置(1)安装在箱体(2)上,支撑架组件(3)底部安装在顶部吸烟装置(1)上,顶部安装在箱体(2)上,侧面吸烟装置(4)设置在顶部吸烟装置(1)的后侧部,其特征是所述侧面吸烟装置(4)通过升降机构连接在支撑架组件(3)上。

2. 根据权利要求1所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述升降机构包括导向滑轨(5)、驱动装置(6)及传动机构组件,驱动装置(6)固定在支撑架组件(3)上,传动机构组件的一端固定在驱动装置(6)上,另一端连接侧面吸烟装置(4),侧面吸烟装置(4)还通过导向滑轨(5)与支撑架组件(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述导向滑轨(5)分为动滑轨(51)和定滑轨(52)两部分,定滑轨(52)固定在支撑架组件(3)上,动滑轨(51)固定在侧面吸烟装置(4)内,动滑轨(51)与定滑轨(52)通过其自带滑槽嵌合。

4. 根据权利要求3所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是在所述侧面吸烟装置(4)和支撑架组件(3)上的导向滑轨(5)共有三套,三套导向滑轨(5)成左、中、右平行安装。

5. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述支撑架组件(3)由支架(31)、支架底座(32)和中滑轨固定板(33)构成,支架(31)上部固定在箱体(2)上,支架(31)底部固定在支架底座(32)上,中滑轨固定板(33)上下两端分别与支架(31)、支架底座(32)连接固定,支架底座(32)固定在顶部吸烟装置(1)上。

6. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述传动机构组件为螺杆连杆结构,包括有螺杆(71)、传动连杆(72)、运动螺母(73)、花键套(74)和轴座套(75),螺杆(71)上安装运动螺母(73),运动螺母(73)与传动连杆(72)通过销轴连接,传动连杆(72)的另一端与侧面吸烟装置(4)通过销轴连接,螺杆(71)的一端通过花键套(74)与驱动装置(6)连接,螺杆(71)的另一端通过轴座套(75)固定在支撑架组件(3)上。

7. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述传动机构组件为齿轮齿条结构,包括有齿轮(81)和齿条(82),其中齿轮(81)固定在驱动装置(6)上,齿条(82)固定在侧面吸烟装置(4)上,齿轮(81)与齿条(82)啮合。

8. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述传动机构组件为滑轮绳索结构,包括有动力滑轮(91)、支撑滑轮(92)、绳索(93)、驱动装置固定板(94)、滑轮中固定板(95)、滑轮左右固定板(96),

动力滑轮(91)通过滑轮中固定板(95)固定在支撑架组件(3)上,驱动装置(6)通过驱动装置固定板(94)固定在箱体(2)上,驱动装置(6)的花键轴穿入动力滑轮(91)中,绳索(93)的一端固定在动力滑轮(91)中,另一端固定在侧面吸烟装置(4)上,通过支撑滑轮(92)实现绳索(93)的转向,支撑滑轮(92)通过滑轮左右固定板(96)固定在支撑架组件(3)上。

9. 根据权利要求2所述的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,其特征是所述传动机构组件为螺杆螺母结构,包括有花键套(74)、竖向螺杆(101)、固定螺母(102)、上连接固定板(103)、下连接固定板(104),驱动装置(6)通过上连接固定板(103)固定在支撑架组

件 (3) 上, 竖向螺杆 (101) 通过花键套 (74) 与驱动装置 (6) 连接, 竖向螺杆 (101) 的底端通过螺纹与固定螺母 (102) 配合, 固定螺母 (102) 通过下固定连接板 (103) 与侧面吸烟装置 (4) 相连接。

一种侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机。

背景技术

[0002] 目前市场上的吸油烟机的吸风口都是固定在某一位置进行工作,对于灶台均需要保持一定的高度,由此造成笼烟不彻底,油烟不能彻底排空的缺陷,从而使剩余油烟造成了对厨房环境的污染,而考虑了侧吸与顶吸结合的侧顶吸吸油烟机,受功能所限,不可避免的侧吸口靠近灶台,在吸油烟机停止使用时,向下伸出的侧吸口占用了灶台上方的空间,同时也影响整体厨房环境的美观协调。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种能够彻底吸净油烟,改善厨房环境的侧面吸烟装置可升降的侧顶吸吸油烟机,实现侧面吸烟装置在工作时伸出机体,在不工作时隐藏在机体之内,实现最大限度的节省灶台上方空间和厨房环境改善。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是,本实用新型包括顶部吸烟装置、箱体、支撑架组件和侧面吸烟装置,其中顶部吸烟装置安装在箱体上,支撑架组件底部安装在顶部吸烟装置上,顶部安装在箱体上,侧面吸烟装置设置在顶部吸烟装置的后侧部,其特征是所述侧面吸烟装置通过升降机构连接在支撑架组件上。

[0005] 上述升降机构包括导向滑轨、驱动装置及传动机构组件,驱动装置固定在支撑架组件上,传动机构的一端固定在驱动装置上,另一端连接侧面吸烟装置,同时,侧面吸烟装置还通过导向滑轨与支撑架连接。使用时,由驱动装置驱动,通过传动机构组件传动,实现侧面吸烟装置的上下运动,并通过导向滑轨实现上下导向。

[0006] 上述导向滑轨分为动滑轨和定滑轨两部分,定滑轨固定在支撑架组件上,动滑轨固定在侧面吸烟装置内,动滑轨与定滑轨通过其自带滑槽嵌合。实现侧面吸烟装置的上下运动。

[0007] 上述支撑架组件由支架、支架底座和中滑轨固定板构成,支架上部连接固定箱体上,支架底部固定在支架底座上,中滑轨固定板上下两端分别与支架、支架底座连接固定,支架底座固定在顶部吸烟装置上。

[0008] 上述传动机构组件为螺杆连杆结构,包括有螺杆、传动连杆、运动螺母、花键套和轴座套,其中螺杆上安装运动螺母,运动螺母与传动连杆通过销轴连接,传动连杆的另一端与侧面吸烟装置通过销轴连接,螺杆的一端通过花键套与驱动装置连接,螺杆的另一端通过轴座套用螺钉连接固定在支撑架组件上。工作时,通过驱动装置的转动带动螺杆转动,螺杆转动使运动螺母产生左右相对直线运动,运动螺母带动传动连杆摆动实现侧面吸烟装置的上下运动。

[0009] 上述传动机构组件为齿轮齿条结构,包括有齿轮、齿条,其中齿轮固定在驱动装置上,齿条固定在侧面吸烟装置上,齿轮与齿条啮合。工作时,通过驱动装置的转动带动齿轮

转动实现侧面吸烟装置的上下运动。

[0010] 上述传动机构组件为滑轮绳索结构,包括有动力滑轮、支撑滑轮、绳索、滑轮中固定板、滑轮左右固定板,其中动力滑轮通过滑轮中固定板固定在支撑架组件上,驱动装置的花键轴穿入动力滑轮中,绳索的一端固定在动力滑轮中,另一端固定在侧面吸烟装置上,通过支撑滑轮实现绳索的转向,支撑滑轮通过滑轮左右固定板固定在支撑架组件上。工作时驱动装置带动动力滑轮转动,使绳索在滑轮上缠绕,实现侧面吸烟装置的上下运动。

[0011] 上述传动机构组件为螺杆螺母结构,包括有花键套、竖向螺杆、固定螺母、上连接固定板、下连接固定板,驱动装置通过上连接固定板固定在支撑架组件上,竖向螺杆通过花键套与驱动装置连接,竖向螺杆的底端通过螺纹与固定螺母啮合,固定螺母通过下固定连接板与侧面吸烟装置相连接。工作时,通过竖向螺杆的转动,带动侧面吸烟装置实现上下运动。

[0012] 本实用新型的有益效果是,由于设置了相互配合的驱动装置、传动机构组件和导向滑轨组成的升降装置,能实现侧面吸烟装置的上下运动,使侧面吸烟装置在工作时伸出机体,在不工作时隐藏在机体之内,实现最大限度的节省灶台上方空间和厨房环境改善的目的。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型实施例一的爆炸分解示意图 ;
[0014] 图 2 是本实用新型实施例一的正面结构示意图 ;
[0015] 图 3 是本实用新型实施例一的侧面结构示意图 ;
[0016] 图 4 是本实用新型实施例一的支撑架组件的结构示意图 ;
[0017] 图 5 是本实用新型实施例一的支撑架组件的侧面结构示意图 ;
[0018] 图 6 是本实用新型实施例一的导向滑轨的结构示意图 ;
[0019] 图 7 是本实用新型实施例一的驱动机构与传动机构组件的结构示意图 ;
[0020] 图 8 是本实用新型实施例二的正面结构示意图 ;
[0021] 图 9 是图 8 的 A-A 剖视图 ;
[0022] 图 10 是本实用新型实施例二的驱动装置和齿轮配合的示意图 ;
[0023] 图 11 是本实用新型实施例三的侧面结构示意图 ;
[0024] 图 12 是本实用新型实施例三的正面结构示意图 ;
[0025] 图 13 是本实用新型实施例三的动力滑轮立体示意图 ;
[0026] 图 14 是本实用新型实施例三的驱动机构与传动机构组件的结构示意图 ;
[0027] 图 15 是本实用新型实施例四的正面结构示意图 ;

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。

[0029] 实施例一 :

[0030] 本实施例如图 1、图 2、图 3 所示,包括顶部吸烟装置 1、箱体 2、支撑架组件 3、侧面吸烟装置 4、导向滑轨 5、驱动装置 6、螺杆 71、传动连杆 72、运动螺母 73、花键套 74 和轴座套 75,其中顶部吸烟装置 1 通过螺钉及铆钉连接安装在箱体 2 上,如图 3 所示。支撑架组件

3 由支架 31、支架底座 32 和中滑轨固定板 33 构成,如图 4 所示,支架 31 上部通过螺钉连接固定箱体 2 上,支架 31 底部通过螺钉连接固定在支架底座 32 上,中滑轨固定板 33 上下两端分别与支架 31、支架底座 32 通过螺钉连接固定,支架底座 32 通过胶粘固定在顶部吸烟装置 1 上,侧面吸烟装置 4 上左中右分别安装三套导向滑轨 5,安装位置见图 2。导向滑轨 5 分为动滑轨 51 和定滑轨 52 两部分,如图 6 所示。定滑轨 52 通过螺钉连接在加强板 53 和中滑轨固定板 33 上,通过加强板 53 和中滑轨固定板 33 固定在支撑架组件 3 上,动滑轨 51 通过螺钉连接固定在侧面吸烟装置 4 内。动滑轨 51 与定滑轨 52 通过两个零件的自带滑槽嵌合实现上下运动。

[0031] 螺杆 71 上安装运动螺母 73,运动螺母 73 与传动连杆 72 通过销轴连接,传动连杆 72 的另一端与侧面吸烟装置 4 通过销轴连接,螺杆 71 的一端通过花键套 74 与驱动装置 6 连接,螺杆 71 的另一端通过轴座套 75 用螺钉连接固定在支撑架组件 3 上,驱动装置 6 通过螺钉固定在固定板 61 上,通过固定板 61 的连接固定在支撑架组件 3 上,如图 2、图 3、图 5、图 7 所示。工作时,通过驱动装置 6 的转动带动螺杆 71 转动,螺杆 71 转动使运动螺母 73 产生左右相对直线运动,运动螺母 73 带动传动连杆 72 摆动实现侧面吸烟装置 4 的上下运动。

[0032] 所述侧面吸烟装置 4 在工作时设置在顶部吸烟装置 1 的下方,靠近墙壁区域。

[0033] 实施例二:

[0034] 本实施例的结构示意如图 8、图 9、图 10 所示,其中顶部吸烟装置 1、箱体 2、支撑架组件 3、侧面吸烟装置 4、导向滑轨 5、驱动装置 6 同实施例一。驱动装置 6 安装在加强板 53 的下部对应定位孔上,齿轮 81 通过自身花键孔与驱动装置 6 的花键轴相配合,齿条 82 用螺钉固定在侧面吸烟装置 4 的内壁上。工作时,驱动装置 6 转动带动齿轮 81 旋转,齿轮 81 与齿条 82 啮合,带动侧面吸烟装置 4 实现上下运动,其余零件的安装方式同实施例一。

[0035] 实施例三:

[0036] 本实施例的结构示意图 11、图 12、图 13、图 14 所示,其中顶部吸烟装置 1、箱体 2、支撑架组件 3、侧面吸烟装置 4、导向滑轨 5、驱动装置 6 同实施例一,不同之处在于其设有动力滑轮 91、支撑滑轮 92、绳索 93、驱动装置固定板 94、滑轮中固定板 95、滑轮左右固定板 96。

[0037] 动力滑轮 91 通过滑轮中固定板 95 固定在支撑架组件 3 上,驱动装置 6 通过驱动装置固定板 93 固定在箱体 2 上,驱动装置 6 的花键轴穿入动力滑轮 91 中,绳索 93 的一端固定在滑轮 91 中,另一端固定在侧面吸烟装置 4 上,通过支撑滑轮 92 实现绳索的转向,支撑滑轮 92 通过滑轮左右固定板 96 固定在支撑架组件 3 上。工作时,驱动装置 6 带动滑轮 91 转动,使绳索 92 在滑轮 91 上缠绕,实现侧面吸烟装置 4 的上下运动。

[0038] 实施例四:

[0039] 本实施例的结构如图 15 所示,其中顶部吸烟装置 1、箱体 2、支撑架组件 3、侧面吸烟装置 4、导向滑轨 5、驱动装置 6 同实施例一。新增竖向螺杆 101、固定螺母 102、上连接固定板 103、下连接固定板 104,驱动装置 6 通过上连接固定板 103 固定在支撑架组件 3 上,竖向螺杆 101 通过花键套 74 与驱动装置 6 连接,驱动装置 6 工作时,通过花键套 74 带动竖向螺杆 101 转动,竖向螺杆 101 的底端通过螺纹与固定螺母 102 配合,固定螺母 102 通过下固定连接板 103 与侧面吸烟装置 4 相连接,通过竖向螺杆 101 的转动,带动侧面吸烟装置 4 实

现上下运动。

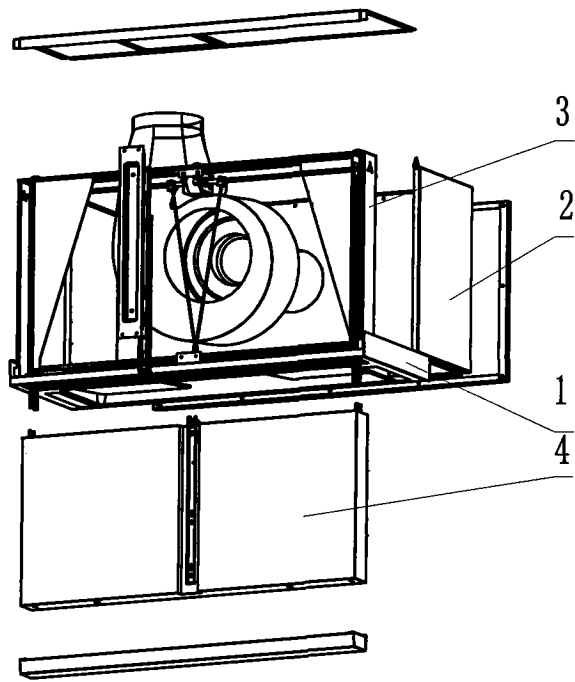


图 1

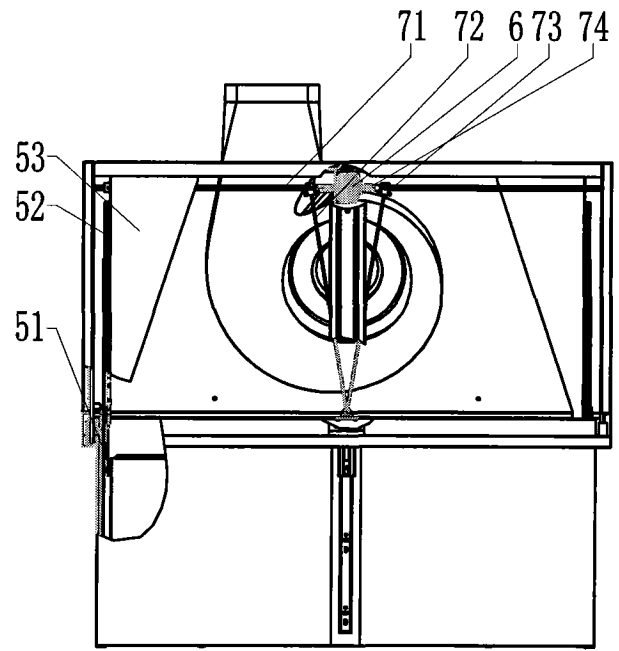


图 2

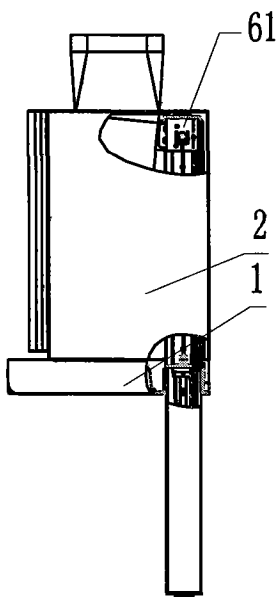


图 3

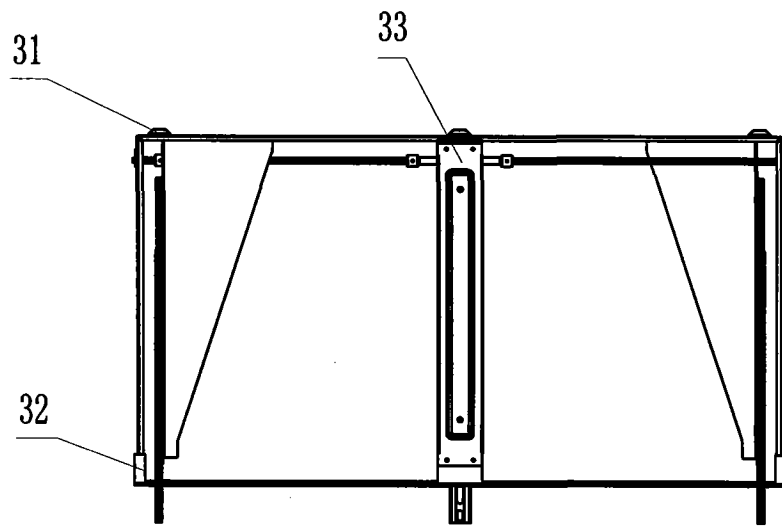


图 4

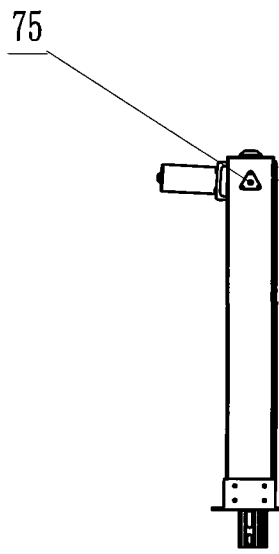


图 5

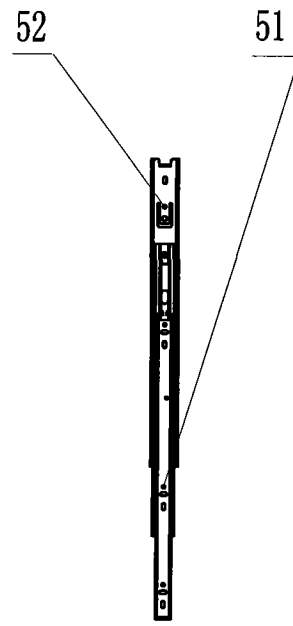


图 6

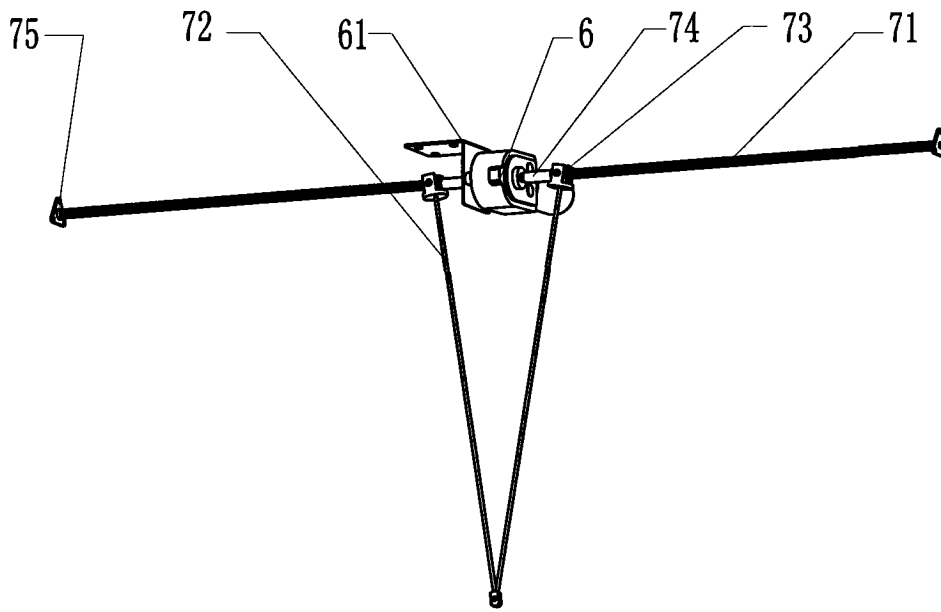


图 7

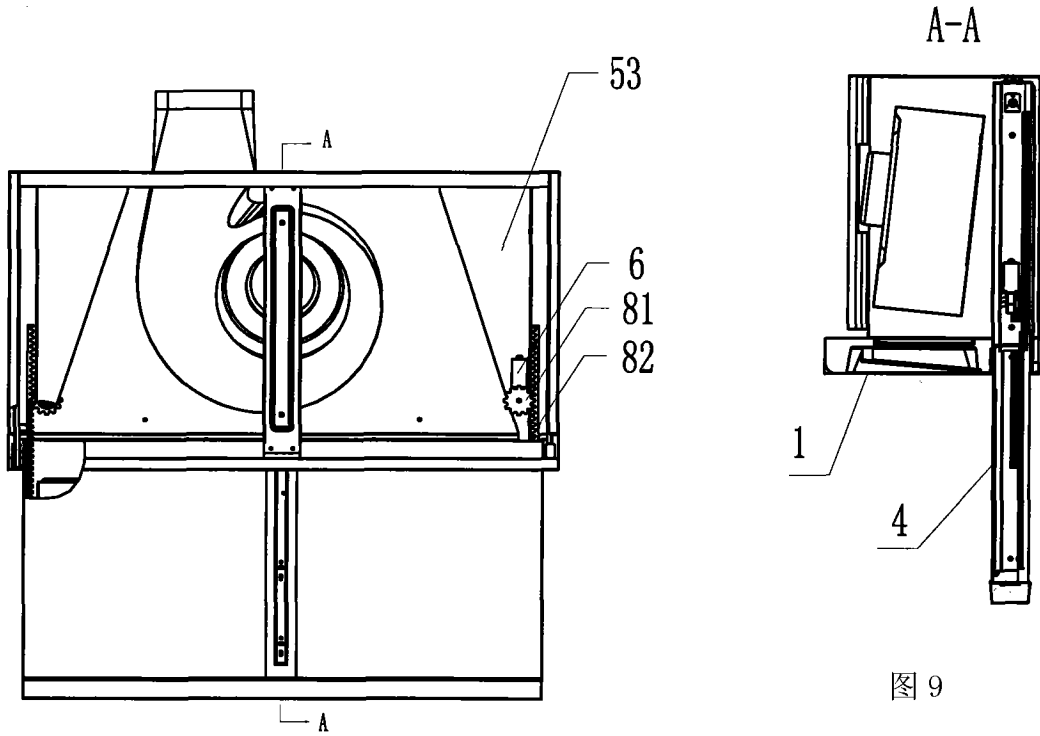


图 8

图 9

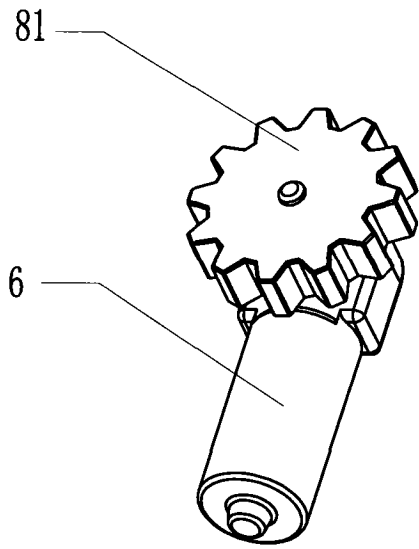


图 10

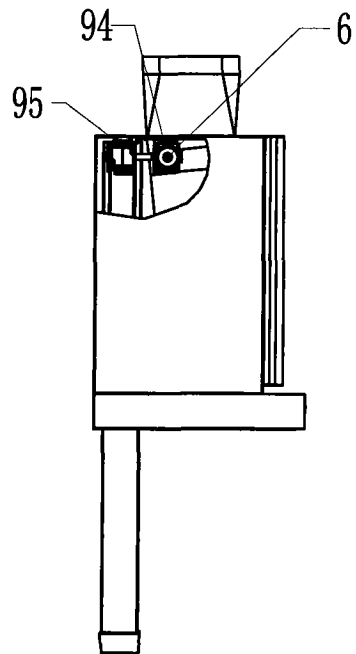


图 11

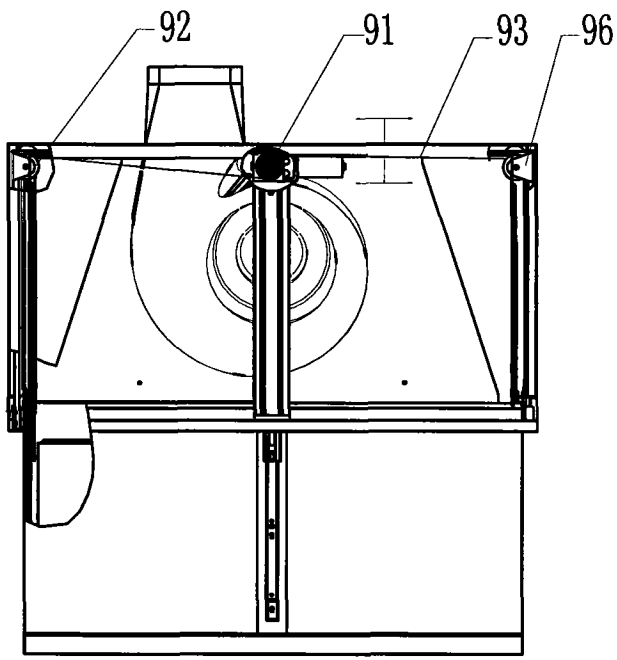


图 12

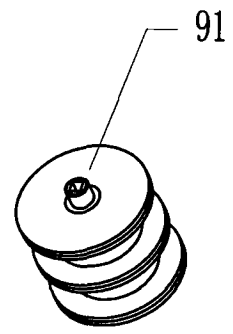


图 13

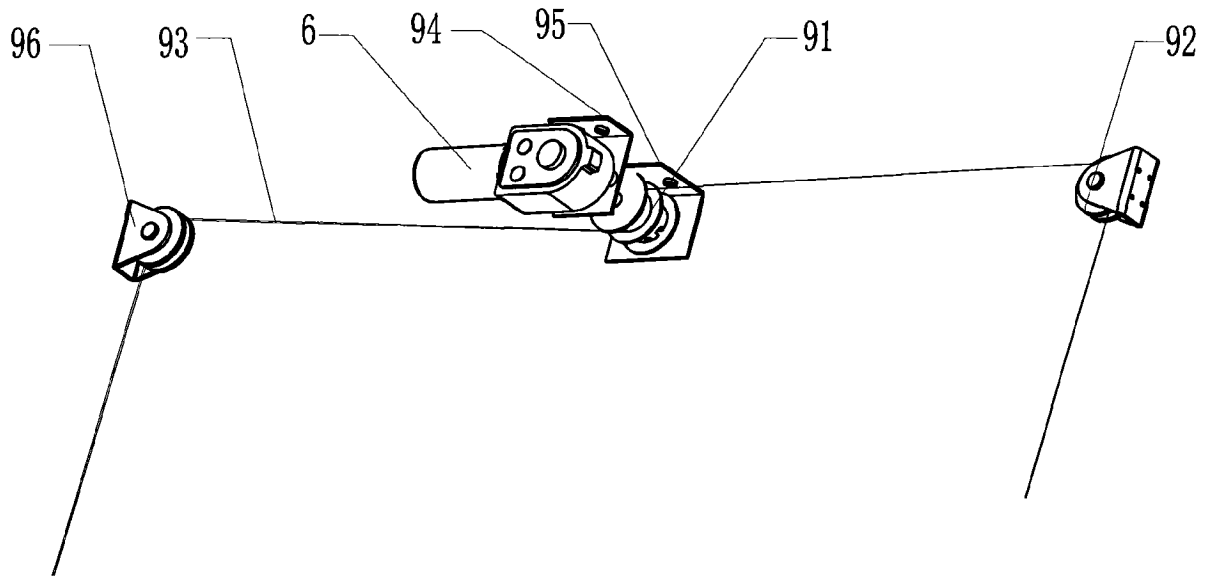


图 14

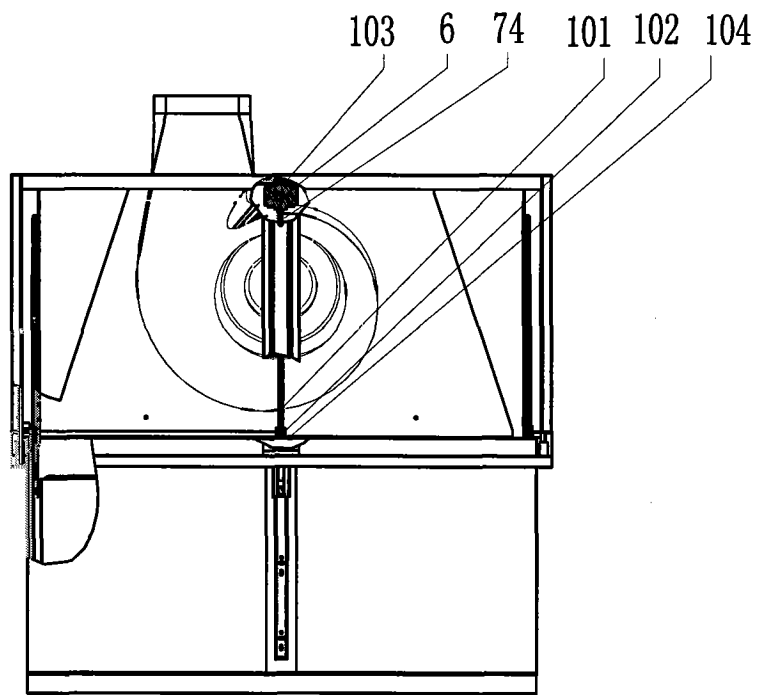


图 15